

## С Т А Н О В И Щ Е

Върху конкурс за заемане на академичната длъжност професор  
обявен по предложение на катедра „Информатика“ на  
ТУ София (протокол No 21/11.12.2025)

Кандидат: доц, д-р Малинка Спасова Иванова

Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

Специалност: Информатика

Член на научното жури: проф. д.н. Стефка Фиданова, заповед No ОЖ-4.6-01/07.01.2026 на Ректора на ТУ София.

### 1. Кратки биографични данни

Малинка Спасова Иванова е получила Магистърска степен по „Електроника и автоматика“ от ТУ София през 1991. След това е получила магистърски степени по „Инженерна физика“ от СУ през 2016 и по „Право“ от ЮЗУ. През 2008 придобива образователна и научна степен Доктор в направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика в ТУ, а през 2021 придобива образователна и научна степен „Доктор“ по „Информатика и компютърни науки“ отново от ТУ. В периода 1993-2011 работи като асистент и като главен асистент в ТУ София. От 2011 до 2022 е доцент в направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в ТУ София. От 2022 до момента е доцент в направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“. Имала е 7 специализации в чужбина по различни програми.

### 2. Общо описание на представените материали

Комплектът с предоставените ми материали съдържа:

- Автобиография
- Диплома за висше образование
- Диплома за придобиване на образователна и научна степен „доктор“
- Удостоверение за трудов стаж по специалността
- Пълен списък на публикациите
- Списък на публикациите представени за участие в конкурса
- Авторска справка на приносяния характер на трудовете, представени в конкурса
- Справка за цитиранията
- Служебни бележки удостоверяващи преподавателска дейност

### 3. Изпълнение на националните изисквания и тези на ТУ София

По показатели от група В доц. Малинка Иванова е представила една монография – 100 т. и 5 публикации видими в световната система за реферирание, общо 90 т.; 5 публикации с импакт

ранг без импакт фактор, общо 150 т.; 2 публикации с импакт фактор в Q2, общо 120 т.; и една публикация с импакт фактор в Q4, общо 36 т.. Тя има всикко  $396+100=496$  точки по показатели В при изискуеми 100.

По показатели от група Г доц Малинка Иванова е представила 17 публикации видими в световната система за рефериране и индексирание без импакт фактор или импакт ранг, общо 306 т.; 14 публикации с импакт ранг, общо 420 т.; 2 глави от колективни монографии, общо 30 т. Общият брой точки е 750 при изискуеми 250.

По показатели от група Д са представени 136 цитирания на нейни публикации. Общият брой точки е 1088 при изискуеми 100.

Доц. Малинка Иванова е била научен ръководител на един успешно защитил докторант – 50 т. Участвала е в един национален проект финансиран от ФНИ – 10 т.; била е ръководител на един научен проект, финансиран от ФНИ – 20т.; Проектът, който е ръководила е бил за 170 000 лв – 32.648 т. Публикувала е един университетски учебник, на който е единствен автор и един с общо четирима съавтори – 50 т. Публикувала е две университетски учебни пособия, на едното е единствен автор, а другото е с общо двама съавтори – 30 т. Общият брой точки по този показател е 192 т при изискуеми 150 по показател Е.

Доц. Малинка Иванова е водила курсове в магистърски и бакалавърски програми (общо 23). По показатели от група Ж тя има 652 т. при изискуеми 120 точки.

По показател З са представени 4 публикации с импакт фактор. Доц Иванова има 120 точки по този показател при изискуеми 60.

Доцент Малинка Иванова изпълнява, а по някои показатели и значително превишава националните изисквания, както и специфичните изискванията на ТУ София за академичната длъжност „професор“.

#### 4. Приноси

Доц. д-р Малинка Иванова има 9 научни приноса както следва:

- Разработена е методология за прогнозиране и анализ на параметри на електронни схеми чрез регресионни алгоритми от машинно обучение.
- Предложен е двустъпков метод за проектиране на усилватели според стратегията отдолу-нагоре чрез единични и ансамблови алгоритми от машинно обучение при решаване на класификационни задачи.
- Създаден е метод за прогнозиране и анализ на шумови параметри на електронни схеми чрез ансамблови алгоритми от машинно обучение.
- Разработен е метод за поведенчески анализ на усилватели с или без отрицателна обратна връзка чрез прилагане на алгоритъм от дълбоко обучение.
- Предложен е метод за анализ на едностъпални усилватели чрез прилагане на размити състезателни графи.
- Създаден е триетапен метод за проектиране на аналогови операционни схеми чрез използване на теорията на  $m$ -полярни размити графи и дълбоко обучение.
- Представен е подход за оценка на производителността на електронна система, използвана за рехабилитация на деца с церебрална парализа, чрез прилагане на алгоритми от контролирано машинно обучение.

- Предложена е методология за анализ на измервателни системи чрез подготовка на частично синтетични набори с данни и полуавтоматизиране на измервателен процес.
- Предложен е метод за оценка на контролни системи за автоматични производствени линии, който се основава на статистически техники и техники от машинно обучение.

## **5. Мнения, препоръки и бележки**

Не познавам кандидатката и нямам лични впечатления от нея и нейната научна работа. Тя има публикации в списания и поредици с импакт фактор и с импакт ранг, което е доказателство за нейните качества като учен. Забелязах неправилно пресмятане на точките по различните показатели. Например точките за квартили се отнасят само за публикациите с импакт фактор, те не се отнасят за публикациите с импакт ранг, докато кандидатката ги е използвала за публикации с импакт ранг при показатели В и Г. При показател З публикациите носят по 30 точки независимо квартила, докато кандидатката им е дала точки, които се отнасят за показател Г. Посоченото ръководство на международен проект по програма Еразъм+ всъщност не е проект а договор и за това тези точки не съм ги зачала. Смятам тези грешки за технически и неумишлени и дори и след тяхната корекция кандидатката надхвърля минималните изисквания. Доц. Малинка Иванова е представила 9 научни приноса, тя е дала и 6 научно-приложни приноса, но те не са добре формулирани и приносът в тях не е ясен.

## **6. Заключение**

Представените материали отговарят напълно на съвкупността от критерии и показатели за заемане на академичната длъжност професор, по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки“ научна специалност „Информатика“, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на ТУ София.

Убедено препоръчвам на научното жури да гласува предложение доц. д-р Малинка Иванова да бъде избрана за заемане на академичната длъжност професор по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки научна специалност „Информатика“ .

**Дата: 10.03.2026**

**ЧЛЕН НА ЖУРИТО:**

Проф. Стефка Фиданова

## O P I N I O N

On a competition for the academic position of professor  
announced at the proposal of the Department of Informatics of  
Technical University Sofia (protocol No. 21/11.12.2025)

Candidate: Assoc. Prof. Dr. Malinka Spasova Ivanova  
Professional field: 4.6. Informatics and computer science

Major: Informatics

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Stefka Fidanova, order No. OЖ-4.6-01/07.01.2026 of the  
Rector of TU Sofia.

### 7. Brief biographical data

Malinka Spasova Ivanova received a Master's degree in "Electronics and Automation" from the Technical University of Sofia in 1991. She then received Master's degrees in "Engineering Physics" from the Sofia University in 2016 and in "Law" from the South-West University. In 2008, she obtained an educational and scientific degree of Doctor in the field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation at the Technical University, and in 2021 she obtained an educational and scientific degree of "Doctor" in "Informatics and Computer Science" again from the Technical University. In the period 1993-2011, she worked as an assistant and as a chief assistant at the Technical University of Sofia. From 2011 to 2022, she was an associate professor in the field 5.3 Communication and Computer Engineering at the Technical University of Sofia. From 2022 to the present, she is an associate professor in the field 4.6 "Informatics and Computer Science". She had 7 specializations abroad in various programs.

### 8. General description of the materials presented

The set of materials provided to me contains:

- CV
- Higher education diploma
- Diploma for obtaining the educational and scientific degree "doctor"
- Certificate of work experience in the specialty
- Complete list of publications
- List of publications submitted for participation in the competition
- Author's reference of the contribution of the works submitted to the competition
- Reference for citations
- Official notes certifying teaching activity

### 9. Fulfillment of national requirements and those of TU Sofia

According to indicators from group B, Assoc. Prof. Malinka Ivanova has presented one monograph – 100 points and 5 publications visible in the global referencing system, a total of 90 points; 5 publications with impact rank without impact factor, a total of 150 points; 2 publications with impact factor in Q2, a total of 120 points; and one publication with impact factor in Q4, a total of 36 points. She has a total of  $396+100=496$  points for indicators B with a required score of 100.

According to indicators from group D, Assoc. Prof. Malinka Ivanova has presented 17 publications visible in the global referencing and indexing system without impact factor or impact rank, a total of 306 points; 14 publications with impact rank, a total of 420 points; 2

chapters of collective monographs, a total of 30 points. The total number of points is 750 with a required score of 250.

According to indicators from group E, 136 citations of her publications have been presented. The total number of points is 1088 with a required score of 100.

Assoc. Prof. Malinka Ivanova was the scientific supervisor of a successfully defended doctoral student – 50 points. She participated in a national project funded by the National Science Foundation – 10 points; she was the leader of a scientific project funded by the National Science Foundation – 20 points; the project she led was for 170,000 BGN – 32,648 points. She published one university textbook, of which she is the sole author and one with a total of four co-authors – 50 points. She published two university textbooks, of which she is the sole author and the other with a total of two co-authors – 30 points. The total number of points under this indicator is 192 points with a required 150 under indicator E.

Assoc. Prof. Malinka Ivanova has taught courses in master's and bachelor's programs (23 in total). According to indicators from group G, she has 652 points out of the required 120 points.

4 publications with an impact factor are presented under indicator H. Assoc. Prof. Ivanova has 120 points under this indicator out of a required 60.

Associate Professor Malinka Ivanova fulfills, and in some indicators significantly exceeds, the national requirements, as well as the specific requirements of TU Sofia for the academic position of "professor".

## 10. Contributions

Assoc. Prof. Dr. Malinka Ivanova has 9 scientific contributions as follows:

- A methodology for predicting and analyzing parameters of electronic circuits using regression algorithms from machine learning has been developed.
- A two-step method for designing amplifiers according to the bottom-up strategy using single and ensemble algorithms from machine learning when solving classification problems has been proposed.
- A method for predicting and analyzing noise parameters of electronic circuits using ensemble algorithms from machine learning has been created.
- A method for behavioral analysis of amplifiers with or without negative feedback has been developed by applying a deep learning algorithm.
- A method for analyzing single-stage amplifiers by applying fuzzy adversarial graphs has been proposed.
- A three-step method for designing analog operational circuits has been created by using the theory of  $m$ -polar fuzzy graphs and deep learning.
- An approach is presented for evaluating the performance of an electronic system used for the rehabilitation of children with cerebral palsy, by applying supervised machine learning algorithms.
  - A methodology for the analysis of measurement systems is proposed by preparing partially synthetic data sets and semi-automating the measurement process.
- A method for the evaluation of control systems for automatic production lines is proposed, which is based on statistical and machine learning techniques.

## 11. Opinions, recommendations and notes

I do not know the candidate and I have no personal impressions of her and her scientific work. She has publications in journals and series with impact factor and impact rank, which is proof of her qualities as a scientist. I noticed incorrect calculation of points for the various indicators. For example, the points for quartiles apply only to publications with impact factor, they do not apply to

publications with impact rank, while the candidate used them for publications with impact rank for indicators B and D. For indicator H, the publications carry 30 points regardless of quartile, while the candidate gave them points that apply to indicator D. The indicated management of an international project under the Erasmus+ program is actually not a project but a contract, and therefore I did not read these points. I consider these errors to be technical and unintentional, and even after their correction, the candidate exceeds the minimum requirements. Assoc. Prof. Malinka Ivanova has presented 9 scientific contributions, she has also made 6 scientific and applied contributions, but they are not well formulated and the contribution in them is not clear.

## **12. Conclusion**

The presented materials fully comply with the set of criteria and indicators for occupying the academic position of professor, in professional field 4.6 "Informatics and Computer Sciences", scientific specialty "Informatics", according to the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADSRB), the Regulations for its implementation and the Regulations on the conditions and procedure for acquiring scientific degrees and occupying academic positions at the Technical University of Sofia.

I strongly recommend that the scientific jury vote on a proposal to elect Assoc. Prof. Dr. Malinka Ivanova to occupy the academic position of professor in professional field 4.6 Informatics and Computer Science, scientific specialty "Informatics".

JURY MEMBER:

Prof. Stefka Fidanova

10.03.2026